

ARTIKEL TESIS

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE TGT-TAI DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DI KELAS X IPA
SMA NEGERI 7 WAJO**

***EFFECTIVENESS OF APPLYING COOPERATIVE LEARNING
MODEL TYPE TGT-TAI IN MATHEMATICS LEARNING IN
GRADE X IPA AT SMAN 7 WAJO***

NURFAJAR ARSYAD



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2018**

EFFECTIVENESS OF APPLIYING COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE TGT-TAI IN MATHEMATICS LEARNING IN GRADE X IPA AT SMAN 7 WAJO

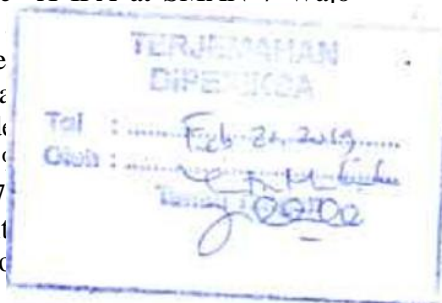
Nurfajar Arsyad¹⁾

¹⁾Prodi Pendidikan Matematika PPs UNM, Makassar, Indonesia

E-mail: nurfajar.arsyad@gmail.com

ABSTRACT

The study was conducted at SMAN 7 Wajo, which aims at examining the effectiveness of mathematics learning by applying combination of cooperative learning of TGT-TAI type to students of grade X IPA at SMAN 7 Wajo. The type of this research is pre-experimental research. The population of the study were all students of grade X IPA at SMAN 7 Wajo and the sample consisted of one class of grade X IPA 2 as the experimental class taught by using combination of cooperative learning model of TGT-TAI type chosen by using simple random sampling technique. Data collected consisted of mathematics learning outcomes, students' activities in learning, and students' response and adversity quetiont after applying combination of cooperative learning of TGT-TAI type. Data of students' activities, students' responses and adversity quetiont were analyzed using descriptive analysis; whereas ,data of learning outcomes were analyzed using statistic descriptive analysis and statistic inferential analysis. The results of the study reveals that the application of combination of cooperative learning of TGT-TAI type is effective to be applied in mathematics learning on SPLTV material of students in grade X IPA at SMAN 7 Wajo shown by the following result: 1) descriptively score of posttest is 80.62 which is greater than the than 0.05; 2) descriptively and inferentially, the ge than 0.29 with p-value is smaller than 0.05; 3) d the percentage of students who completed is 87.5 with Z count score is greater than Z table (7 1.9594); 4) the average score of students' activit which is greater than 3.5; 5) the average score of (good respond category) which is greater than adversity quetiont of students is 3.56 (moderate category) which is greater than 2.5.



PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan dalam peningkatan mutu sumber daya manusia diberbagai belahan dunia. Perencanaan pendidikan yang baik, maka akan berpengaruh baik pula bagi setiap individu. Keberhasilan pembangunan pendidikan akan berdampak terhadap keberhasilan pembangunan bangsa dan negara.

Saat ini yang harus dipikirkan adalah upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan sehingga tujuan pendidikan dapat terwujud, salah satunya dengan memperhatikan proses pembelajaran di sekolah dengan baik. Sangat jelas bahwa

proses pembelajaran yang berlangsung dapat menentukan keberhasilan pendidikan nantinya. Rusman (2014 :3) menjelaskan, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, proses perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien.

Dalam kenyataannya proses pembelajaran dianggap masih belum efektif dan efisien, hal ini menjadi bukti kurang berhasilnya pencapaian tujuan pendidikan dalam proses pembelajaran di sekolah, termasuk pula dalam proses pembelajaran matematika. Kriteria efektif dan efisiennya proses pembelajaran dapat ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar, peningkatan aktifitas, serta peningkatan respons peserta didik terhadap proses pembelajaran tersebut. Ketiga kriteria tersebut dapat tercapai apabila sebelum sebelumnya dirancang pembelajaran matematika dengan menggunakan model-model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan topik pelajaran serta karakter peserta didik.

Menurut pendapat Peter Sheal, sesuai dengan “kerucut pengalaman belajar”, dia menyatakan (hasil penelitian) bahwa peserta didik yang hanya mengandalkan penglihatan dan pendengaran dalam proses pembelajarannya akan memperoleh daya serap yang kurang dari 50%. Sehingga wajar apabila efektifitas belajar belum tercapai (Sofan, 2013: 2). Dampak lain dari proses pembelajaran tersebut adalah peserta didik lebih sering menonton gurunya mengajar dari pada memperhatikan guru mengajar. Sehingga guru yang lucu apalagi memberi nilai murah akan menjadi favorit. Selain itu, hal ini akan berdampak pada respons peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Berdasarkan pengalaman penulis, beberapa peserta didik yang pernah dihadapi mengungkapkan bahwa pelajaran matematika adalah yang paling sulit diantara pelajaran lainnya. Selain karena matematika rumit dan memiliki banyak rumus yang harus dihadapi, peserta didik merasa jenuh dan bosan terhadap proses pembelajaran matematika yang berulang. Peserta didik diberikan rumus, kemudian contoh soal yang dikerjakan oleh pendidik, dan akhirnya diberi latihan atau tugas.

Pembelajaran matematika hendaknya lebih bervariasi metode maupun strateginya guna mengoptimalkan potensi dan kemampuan peserta didik. Upaya pendidik dalam mengatur dan memberdayakan pembelajaran merupakan bagian penting dalam keberhasilan peserta didik mencapai tujuan yang direncanakan. Karena itu pemilihan model adalah tuntutan yang harus diupayakan oleh pendidik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif (berkelompok).

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan model pembelajaran lainnya, perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam artian penguasaan materi pelajaran, tetapi juga ada unsur kerja sama dalam penguasaan materi tersebut sehingga peserta didik berperan aktif dalam model pembelajaran kooperatif. Kemampuan bekerja sama dipraktikkan dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Rusman, 2014:2017).

atif tipe TGT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang mengandung unsur kerja sama antar peserta didik dalam kelompok, yang terdiri dari tahapan presentasi kelas, belajar dalam kelompok (*Teams*), permainan (*Game*) pertandingan (*Tournament*) dan penghargaan kelompok (Slavin, 2009: 163). Permainan (*Game*) diharapkan dapat membuat peserta didik tidak jenuh dan bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas, bahkan mungkin akan menyukai matematika. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Budianto (2010) dengan judul penelitian "Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Ditinjau Dari Minat Belajar Peserta didik Kelas X SMA Di Kabupaten Ngawi" diperoleh hasil uji anava menunjukkan (1) H_{0A} ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara metode kooperatif tipe TGT dan 16 metode ekspositori terhadap prestasi belajar, (2) H_{0B} ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik dengan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar, (3) H_{0AB} diterima yang berarti tidak terdapat interaksi yang signifikan antara penggunaan metode pembelajaran dan minat belajar.

Selain model pembelajaran kooperatif tipe TGT, adapula model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Model pembelajaran Kooperatif *Team Asisted Inividualization* merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran kooperatif yang pembelajarannya menggunakan kombinasi pembelajaran kelompok dengan pembelajaran individual (Asma, 2006: 557). Ciri khas dari pembelajaran kooperatif *Team Asisted Inividualization* adalah peserta didik belajar secara individu menyelesaikan tugas yang telah disiapkan oleh guru. Hasil kerja individu akan dibawa kedalam kelompok masing-masing untuk dibahas dan didiskusikan oleh anggota kelompok. Semua anggota bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban yang telah dikerjakan. Kemudian hasil kerja kelompok dipresentasikan. Salah satu penelitian yang dilakukan Reknowati (2017) dalam judul penelitian "Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMP N 3 Sewon" pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran koopertaif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) lebih efektif digunakan ($F_{obs} < F_{table}$) dengan $6,411 > 4,008$; hasil belajar peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mempunyai motivasi sedang dan rendah ($F_{obs} < F_{table}$) dengan $22,763 > 3,158$; tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika peserta didik ($F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $2,865 < 3,158$). Hasil penelitian bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) lebih baik dari konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Sewon.

Perpaduan antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe TAI diharapkan dapat memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan dapat membuat peserta didik lebih aktif sehingga berdampak pada hasil belajar matematikanya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengkombinasikan dua tipe pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran kooperatif tipe TGT dan pembelajaran kooperatif tipe TAI. Sehingga muncullah ide penelitian yang berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT-TAI dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada peserta didik di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo?”. Adapun rumusan masalah khusus dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo?
2. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik selama penerapan model dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo?
3. Bagaimana respons peserta didik setelah penerapan model kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo?
4. Bagaimana *adversity quotient* peserta didik melalui penerapan model kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo.

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo.
2. Untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik selama penerapan model dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo.
3. Untuk mengetahui respons peserta didik setelah penerapan model kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo.
4. Untuk mengetahui *adversity quotient* peserta didik melalui penerapan model kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika di kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian pre-eksperimen yang melibatkan satu kelas (*one group*) sebagai kelas eksperimen atau kelas perlakuan.

Penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Group Pretest-posttest design*” yang merupakan salah satu bentuk desain dari *Pre-Experimental* (Sugiyono, 2015: 110).

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

Keterangan:

- O_1 : Skor hasil belajar matematika peserta didik sebelum (*pretest*) diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika.
- O_1 : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika.
- O_2 : Skor hasil belajar matematika peserta didik setelah (*posttest*) diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 7 Wajo pada tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 6 kelas sebanyak 206 peserta didik.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *simple random sampling* yaitu dengan memilih secara *random* satu kelas IPA di SMA Negeri 7 Wajo yang terdiri dari 6 kelas sebagai kelas eksperimen. Kelas yang terpilih diasumsikan homogen berdasarkan pembagian kelas di sekolah tersebut tidak memperhatikan nilai ataupun peringkat. Kelas yang terpilih menjadi sampel sebagai kelas eksperimen dalam penelitian ini yaitu kelas X IPA 2 sebanyak 32 peserta didik.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas ada dua yaitu variabel bebas (variabel *independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika dan variabel terikat (variabel *dependen*) merupakan variabel yang dipengaruhi yaitu hasil belajar matematika peserta didik, aktivitas belajar, respons peserta didik, keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dan *adversity question* peserta didik.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistic deskriptif dan statistik inferensial yang menggunakan program *SPSS*, yaitu sebagai berikut:

a. Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Kolomogorov-Smirnov Z* dengan kriteria pengujian normalitas yaitu sebagai berikut:

- a) Jika nilai $p\text{-value} \geq 0,05$, maka data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai $p\text{-value} < 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

a. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji satu sampel dengan kriteria pengujian yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Untuk menguji hipotesis keefektifan ketuntasan klasikal yang dirumuskan, digunakan uji z dengan dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$. Kriteria pengujiannya adalah: H_0 ditolak jika $P_{\text{value}} < 0,05$ atau $Z_{\text{hitung}} \geq Z_{\text{tabel}}$ dengan $Z_{\text{tabel}} = Z_{0,5-\alpha}$, $\alpha = 5\%$

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Keterangan

z : nilai t yang dihitung;

x : banyaknya siswa yang tuntas secara individual;

π_0 : nilai yang dihipotesiskan, dengan $\pi_0 = 85\%$

n : jumlah anggota sampel

Hipotesis Statistik

1. Untuk menguji hipotesis hasil belajar matematika peserta didik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI mencapai KKM 75, Hipotesis hasil belajar untuk keperluan uji hipotesis sebagai berikut :

$$H_0: \mu \leq 74,9 \quad \text{lawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan : μ = parameter rata-rata hasil belajar

2. Untuk menguji hipotesis ketuntasan klasikal hasil belajar matematika peserta didik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI lebih dari atau sama dengan 85% Hipotesis 7riteria7 untuk keperluan uji 7riteria7 dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 0,849 \quad \text{lawan} \quad H_1 : \pi > 0,849$$

Keterangan : π = parameter proporsi peserta didik yang mencapai KKM

3. Untuk menguji hipotesis Gain Ternormalisasi hasil belajar matematika peserta didik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI. Hipotesis gain untuk keperluan uji gain dirumuskan sebagai berikut

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \quad \text{lawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan : μ_g = parameter rata-rata gain posttest

Kriteria keefektifan

Adapun 4 kriteria keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dilihat dari beberapa aspek, yaitu :

1. Hasil Belajar Matematika Peserta didik

Secara deskriptif dan inferensial:

- Hasil belajar matematika peserta didik mencapai KKM yaitu lebih besar sama dengan 75 sesuai yang berlaku di SMA Negeri 7 Wajo pada mata pelajaran Matematika
- Peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI minimal berada pada kategori sedang dengan indeks gain lebih besar 0,29
- Hasil belajar matematika peserta didik tuntas secara klasikal jika lebih besar sama dengan 85% peserta didik di kelas tersebut mencapai nilai minimal 75.

2. Aktivitas Peserta didik

Secara deskriptif rata-rata skor aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran matematika minimal pada kategori aktif atau rata-rata lebih besar sama dengan 3,5.

3. Respons Peserta didik

Secara deskriptif, rata-rata skor respons peserta didik terhadap penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI minimal pada kategori respons baik atau rata-rata lebih besar sama dengan 3,5.

4. Adversity Quotient Peserta didik

Secara deskriptif, rata-rata skor *adversity quotient* peserta didik terhadap penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI minimal pada kategori sedang atau rata-rata lebih besar sama dengan 2,5.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah dikemukakan pada Bab III, maka keefektifan pembelajaran melalui penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika berdasarkan pada: 1) hasil belajar matematika peserta didik, 2) aktivitas peserta didik, 3) respons peserta didik, 4) *adversitas quotient*

Berikut hasil analisis keefektifan pembelajaran melalui penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika berdasarkan hipotesis penelitian Mayor dapat dilihat pada Tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17 Kriteria dan Pencapaian Keefektifan (Hipotesis Mayor)

Indikator	Kriteria	Pencapaian	Keputusan
1. Hasil Belajar Matematika			
a. Statistik Rata-rata Nilai <i>posttest</i>	$\bar{x} > 74,9$	80,62	Terpenuhi
b. Statistik Rata-rata Nilai <i>Gain</i>	$\bar{x} > 0,29$	0,6	Terpenuhi
c. Statistik Rata-rata Ketuntasan Klasikal	$KK > 84,9\%$	87,5%	Terpenuhi
d. Parameter Rata-rata <i>Posttest</i>	$\mu > 74,9$	Signifikan dengan $\alpha = 0,05$	Terpenuhi
e. Parameter Rata-rata <i>Gain</i>	$\mu_g > 0,29$	Signifikan dengan $\alpha = 0,05$	Terpenuhi
f. Parameter Rata-rata Ketuntasan Klasikal	$\pi > 84,9\%$	Signifikan dengan $\alpha = 0,05$	Terpenuhi
2. Statistik Aktivitas Peserta didik	$\bar{x} > 3,5$	3,6	Terpenuhi
3. Statistik Respons Peserta Didik	$\bar{x} > 3,5$	4,1	Terpenuhi
4. Statistik <i>Adversity Quetiont</i>	$\bar{x} > 2,5$	3,6	

Berdasarkan Tabel 4.17 menunjukkan bahwa seluruh indikator keefektifan pembelajaran melalui penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika telah memenuhi kriteria. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo.

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 7 Wajo. Dalam penelitian yang dilaksanakan hanya ada satu kelompok/ kelas yang dijadikan sampel penelitian yaitu kelas Kelas X IPA 2 SMA Negeri 7 Wajo sebanyak 32 peserta didik. Penelitian dilaksanakan sebanyak delapan kali pertemuan, dimana pertemuan pertama dilaksanakan tes awal (*pretest*) dan pemberian angket respons dan *adversity quetiont* peserta didik perlakuan. Berikut uraian pembahasan hasil penelitian ini:

1. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Adapun hasil analisis deskriptif hasil belajar matematika peserta didik untuk *pretest* diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik pada tes awal (*pretest*) adalah 57,03 dan ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik untuk *pretest* diperoleh hanya 6 peserta didik (sekitar 18,8%) yang nilai *pretest*nya mencapai KKM (tuntas) dan terdapat 26 peserta didik (sekitar 81,2%) yang nilai *pretest*nya belum mencapai KKM (tidak tuntas).

Sedangkan hasil analisis deskriptif hasil belajar matematika peserta didik untuk *posttest* diperoleh nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik pada tes akhir (*posttest*) adalah 80,62 dan ketuntasan hasil belajar matematika untuk *posttest* diperoleh 28 peserta didik (sekitar 87,5%) yang nilai *posttest*nya telah mencapai KKM (tuntas) dan hanya 4 peserta didik (sekitar 12,5%) yang nilai *posttest*nya belum mencapai KKM (tidak tuntas). Dari persentase ketuntasan yang diperoleh, maka hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI (nilai *posttest*) telah mencapai ketuntasan klasikal, dimana ketuntasan klasikal tercapai apabila lebih besar sama dengan 85% peserta didik di kelas tersebut mencapai nilai 75. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI telah memenuhi kriteria efektif.

Adapun nilai rata-rata *gain* yang diperoleh peserta didik adalah 0,6 (kategori sedang). Hal Ini berarti rata-rata peningkatan (*gain*) hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI lebih besar dari indeks 0,29 atau minimal berada dalam kategori sedang. Dengan demikian rata-rata peningkatan (*gain*) hasil belajar matematika peserta didik sebelum dan sesudah penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI telah memenuhi kriteria efektif.

Selanjutnya hasil belajar matematika peserta didik dianalisis secara inferensial untuk menjawab hipotesis dalam penelitian ini. Dalam menjawab hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji-t. Adapun uji prasyarat analisis uji-t yaitu data untuk *posttest* dan data *gain* harus berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan Uji Kolomogorov-Smirnov Z untuk nilai *posttest* diperoleh *p-value* sebesar 0,399. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik untuk nilai *posttest* lebih besar dari 0,05 ($0,399 > 0,05$) artinya hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada proses pembelajaran (nilai *posttest*) berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk nilai *gain* diperoleh *p-value* sebesar 0,724. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *gain* lebih besar dari 0,05 ($0,724 > 0,05$) artinya nilai *gain* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian dapat disimpulkan H_1 diterima artinya seluruh data baik nilai *posttest* dan nilai *gain* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji-t satu sampel (*one sample t-test*) untuk nilai *posttest* diperoleh *p-value* = 0.002. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *p-value* = 0,002 < 0,05 sehingga H_0 ditolak. Ini berarti bahwa nilai rata-rata *posttest* secara signifikan lebih dari 74,9.

Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial, rata-rata hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada materi SPLTV melebihi KKM dan memenuhi kriteria efektif.

Hasil uji-t satu sampel (*one sample t-test*) untuk nilai *gain* ternormalisasi diperoleh sebesar $p\text{-value} = < 0.001$. Hal ini menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value} < 0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Ini berarti bahwa nilai rata-rata *gain* ternormalisasi secara signifikan lebih dari 0,29. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial, rata-rata nilai *gain* ternormalisasi memenuhi kriteria efektif.

Hasil uji Z diperoleh $Z_{\text{hitung}} = 7,4378$. Hal ini menunjukkan bahwa $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$ ($7,4378 > 1,9594$), sehingga H_0 ditolak. Ini berarti bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada materi SPLTV secara signifikan lebih dari 85%. Ini berarti bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada materi SPLTV secara signifikan lebih dari 0,849. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara inferensial, ketuntasan klasikal hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada materi SPLTV memenuhi kriteria efektif.

2. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan kedua sampai dengan pertemuan keenam dilaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada materi SPLTV. Pada saat proses pembelajaran, peneliti melakukan observasi yang terdiri dari observasi aktivitas peserta didik dan observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dibantu oleh teman sejawat peneliti bertindak sebagai observer.

Adapun rata-rata aktivitas peserta didik yang sesuai pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI diperoleh sebesar 3,6 (kategori aktif). Ini berarti persentase rata-rata aktivitas peserta didik yang diperoleh lebih besar dari 3,5 atau minimal dalam kategori aktif. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik yang sesuai pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI telah memenuhi kriteria efektif. Hal ini disebabkan oleh penerapan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dapat mengaktifkan peserta didik secara keseluruhan, tidak hanya peserta didik yang berkemampuan tinggi yang dominan, tetapi peserta didik yang berkemampuan rendah pun dapat ambil bagian dalam proses pembelajaran.

Kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI diharapkan mampu mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang sesuai dengan jawaban dari soal yang diberikan dalam rangka mencari pasangan dari kartu jawaban atau pertanyaan mengenai materi yang sedang dipelajari, sehingga diharapkan dapat berdampak pada meningkatnya hasil belajar matematika peserta didik.

Selain hasil observasi aktivitas peserta didik dalam kategori baik, keterlaksanaan pembelajaran juga dalam kategori baik. Hal berdasarkan pada nilai rata-rata keerlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada materi SPLTV adalah sebesar 3,0 (kategori baik).

3. Deskripsi Respons Peserta Didik

Pada pertemuan kedelapan dilaksanakan tes akhir (*posttest*) dan pemberian angket respons dan *adversitas quetiont* peserta didik setelah perlakuan. Selanjutnya, setelah pemberian tes akhir (*posttest*), peserta didik kemudian diberikan kesempatan untuk mengisi angket respons peserta didik setelah diberi perlakuan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI. Adapun hasil rata-rata respons peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada proses pembelajaran adalah sebesar 4,1 (kategori respons baik). Ini berarti rata-rata respons peserta didik setelah diberi perlakuan lebih besar dari 3,5 sehingga dapat dikatakan respons peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan respons peserta didik memenuhi kriteria efektif.

4. Deskripsi Adversity Quetiont Peserta Didik

Adapun hasil rata-rata *adversity quetiont* peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI pada proses pembelajaran adalah sebesar 3,6 (kategori tinggi). Ini berarti rata-rata *adversity quetiont* peserta didik setelah diberi perlakuan lebih besar dari 2,5 sehingga dapat dikatakan *adversitas quetiont* peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan *adversity quetiont* peserta didik memenuhi kriteria efektif.

Indikator keefektifan untuk hasil belajar matematika peserta didik dilihat dari nilai *posttest*, nilai gain ternormalisasi, dan ketuntasan klasikal. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa: (1) rata-rata nilai *posttest* peserta didik telah melebihi KKM (75) secara deskriptif dan inferensial; (2) rata-rata nilai *gain* ternormalisasi melebihi kategori sedang (0,29) baik itu secara deskriptif maupun inferensial; dan (3) peserta didik telah tuntas secara klasikal berdasarkan uji proporsi. Dengan demikian hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI memenuhi kriteria efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menerapkan kombinasi kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI efektif dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 7 Wajo yang ditinjau dari aspek berikut:

1. Hasil belajar matematika peserta didik X IPA 2 SMA Negeri 7 Wajo memenuhi kriteria keefektifan yang ditunjukkan oleh:

- a. Secara deskriptif hasil belajar matematika peserta didik dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI (nilai *postes*) adalah 80,62 lebih besar dari KKM (75) dan secara inferensial nilai *p-value* $0,002 < 0,05$.
- b. Secara deskriptif rata-rata peningkatan (nilai *gain*) matematika peserta didik dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI adalah 0,6 (kategori sedang) lebih besar dari indeks *gain* 0,29 dan secara inferensial nilai *p-value* $< 0,001 < 0,05$.
- c. Secara deskriptif ketuntasan klasikal hasil belajar matematika peserta didik dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI adalah 87,5 % lebih besar dari 85% (KK) dan secara inferensial $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ ($7,4378 > 1,9594$),
2. Secara deskriptif rata-rata aktivitas peserta didik dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika adalah 3,6 (kategori aktif) lebih besar dari 3,5.
3. Secara deskriptif rata-rata respons peserta didik dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika adalah 4,1 (kategori baik) lebih besar dari 3,5.
4. Secara deskriptif rata-rata adversitas *quetiont* peserta didik dengan menerapkan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika adalah 3,6 (kategori sedang) lebih besar dari 2,5.

Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika SMA Negeri 7 Wajo khususnya dan guru matematika pada umumnya untuk menggunakan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TGT-TAI dalam pembelajaran matematika .
2. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, dan guru juga diharapkan untuk senantiasa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan sebagai langkah awal untuk meningkatkan kualitas pendidikan.
3. Diharapkan kepada peserta didik agar lebih meningkatkan motivasi belajar dan lebih aktif berdiskusi dengan teman-temannya serta lebih berani mengemukakan pendapatnya.
4. Kepada pihak sekolah, agar memberikan kesempatan kepada peneliti yang ingin melaksanakan penelitian demi peningkatan kualitas pembelajaran serta memaksimalkan sarana dan prasarana, misalnya media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Alwi, Hasan. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka: Jakarta.

- Asma, Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Departemen Pendidikan. Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*, Jakarta: Depdiknas.
- Hamalik, Oemar. 2000.. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Proyek Pengembangan.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istarani & Muhammad Ridwan. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan : Media Persada
- Istiqomah. 2006. *Pembelajaran Teams Game Tournament*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Panen, Paulina. 2002. *Belajar dan Pembelajaran I*. Jakarta: Pusat Penerbitan.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis*
- Sardiman. A.M. 2003. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Gaja Grafindo Persada.
- Silberman, M.L. 2004. *Active Learning: 101 Cara Belajar Peserta didik Aktif*. Terjemahan oleh Muttaqien, Raisul. 2011. Bandung: Nusamedia.
- Slavin, R. E. 2009. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sofan, Amri, 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Sudjana, Nana. 1997. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Suherman, Erman. 1999. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Bandung: UPI.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Stoltz, Paul.G (2000). *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan menjadi Peluang*. Jakarta: Grasindo
- Taniredja, Tukiran. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Winkel. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka. Utama.
- Yamin, Martinis. 2006. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.